

MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE

SERVICE

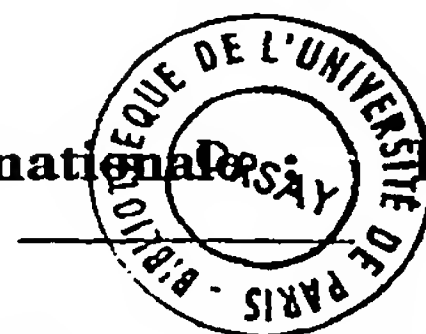
de la PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

BREVET D'INVENTION

P. V. n° 37.048

N° 1.455.499

Classification internationale 02 d // D 06 c



Machine tordeuse, développeuse, bobineuse convenant particulièrement pour les filés acryliques.

MM. CARLO DEGLI ANTONI et GIUSEPPE MASCI résidant en Italie.

Demandé le 3 novembre 1965, à 14^h 20^m, à Paris.

Délivré par arrêté du 5 septembre 1966.

(Bulletin officiel de la Propriété industrielle, n° 42 du 14 octobre 1966.)

(2 demandes de brevets déposées en Italie les 5 novembre 1964, sous le n° 23.641/64, et 12 janvier 1965, sous le n° 541/65, au nom de M. Carlo DEGLI ANTONI.)

On connaît depuis longtemps les tordeuses à torsion simple ou à torsion à deux phases, ou à double torsion, aptes à donner au filé une ou deux torsions respectivement pour chaque tour de la broche.

Dans le cas des filés acryliques « High Bulk », le filé traité par ces machines, enroulé sur des petits tubes coniques, est transformé seulement successivement en écheveaux et ensuite développé et enfin bobiné.

La présente invention a pour objet une machine apte éventuellement à tordre et aussi à développer et à bobiner en même temps, le filé, sans qu'il soit nécessaire de le dévider.

Plus particulièrement, la présente invention a pour objet une machine tordeuse-développeuse-bobineuse pour les filés de préférence acryliques « High Bulk », caractérisé par le fait que, sur un cadre support (berceau) la machine porte une pluralité d'ensembles, chacun comprenant essentiellement un dispositif d'alimentation du filé d'où sort le filé à traiter, un dispositif de guidage et d'étrépage du filé, un réchauffeur tubulaire et un dispositif pour recevoir le filé développé.

Le dessin annexé représente schématiquement, à titre d'exemple non limitatif, des formes d'exécution de la présente invention et précisément :

La figure 1 représente une vue perspective partielle d'une forme d'exécution de la machine objet de la présente invention;

La figure 2 montre une vue latérale partiellement en coupe de la machine de la figure 1;

La figure 3 représente une vue latérale d'un détail d'une variante de la figure 2;

La figure 4 représente un détail constructif;

La figure 5 montre une vue perspective partielle d'une autre forme d'exécution de la machine objet de la présente invention;

La figure 6 représente une vue perspective partielle d'une autre forme d'exécution de la machine faisant l'objet de la présente invention;

La figure 7 représente un détail constructif utilisable en variante pour les figures 5 et 6.

En se référant particulièrement à la figure 1, on voit que la machine développeuse à deux fronts, dont un seulement est représenté à la figure 1, porte sur un cadre support 2 une pluralité d'ensembles, chacun constitué par une broche à double torsion 3, sur laquelle sont montés une bobine 4, un guide-fil à queue de cochon 5 supporté par une tige 6, deux cylindres associés d'étrépage 8 et 9, un réchauffeur tubulaire 10 supporté, au moyen des bras 12, par les traverses 13, elles-mêmes supportées à leurs extrémités par les montants 14, un autre guide-fil à queue de cochon 11 supporté par une tige 15, un cylindre 16, un cylindre d'étrépage 17 et enfin une bobine 20 sur un support à fourchette 19.

Des figures 1 et 2 on remarque que le fil double retordu 7 à double torsion provenant de la broche 3 passe entre les deux cylindres d'étrépage 8, 9 et entre dans le réchauffeur tubulaire 10. Dans ledit réchauffeur 10, maintenu à une température convenable, le fil 7 se rétracte — dans le cas de filés acryliques — d'environ 20 à 25 % et se développe. Le fil 7, ainsi développé, arrive à la bobine 20 sur laquelle il est bobiné, en passant sur les cylindres 16 et 17.

Le diamètre et la longueur du réchauffeur 10 peuvent être choisis à volonté d'après la vitesse du fil et la température du réchauffeur qui peut être réglée par des systèmes connus.

Pour favoriser le développement du fil, on peut introduire dans le réchauffeur un courant d'air ou de gaz ou de vapeur à travers une tubulure schématisée à la figure 2 et indiquée en 22.

Selon une variante de la présente invention, représentée à la figure 3, la machine tordeuse, au lieu d'être à double torsion, pourrait être à simple torsion, tandis que tous les autres détails constructifs susdits demeurent sans changement; dans ce cas, le fil doublé et retordu 7' provenant de la bobine 4' placée sur la broche 3'', est à torsion simple.

Selon une autre variante, non représentée sur la figure, la machine tordeuse est du type à torsion à deux phases et le fil qui entre dans le réchauffeur provient d'une broche qui lui a déjà donné une légère torsion.

Selon une autre variante représentée à la figure 4, entre les cylindres d'étirage 8, 9 et le réchauffeur tubulaire 10, on a prévu un bac ou récipient 25 contenant de l'eau ou un autre liquide 26, apte à faciliter le développement du fil 7. Ledit fil 7, provenant des cylindres 8, 9, est renvoyé par les cylindres 27 et 28 dans ce liquide 26 et il pénètre ensuite dans le réchauffeur 10.

D'après ce qu'on vient de dire, grâce à la machine tordeuse-développeuse-bobineuse objet de la présente invention, il est possible de tordre, développer et bobiner en même temps, sans qu'il soit nécessaire de dévider, les filés de préférence acryliques « High Bulk ».

Ces filés peuvent avoir été teints préalablement en pâte ou teints en « tow » (en étoupe), ou bien ils peuvent être bruts.

Toutefois, on a trouvé qu'il est quelquefois avantageux, au lieu de procéder simultanément à la torsion, au développement et au bobinage du filé, de procéder en même temps seulement à son développement et à son bobinage.

Selon des variantes de la présente invention, on a donc prévu une machine sur laquelle on exécute seulement les deux opérations susdites de développement et de bobinage.

Une machine de ce type est représentée par exemple à la figure 5.

D'après la figure 5, on remarque que le fil 7 est alimenté à partir de la broche 31, ce fil pouvant être simple, retordu, ou doublé. Pour le reste, la machine de la figure 5 est semblable à celle des figures 1 et 2.

Selon une autre variante représentée à la figure 6, la machine selon l'invention dont les autres détails constructifs restent sans changement, présente à la partie supérieure, pour chaque ensemble, un fromage 33 au lieu d'une bobine 20.

Selon une autre variante représentée à la figure 7, la machine selon la figure 5, ou bien selon la figure 6, dont les autres détails constructifs restent sans changement, présente à la partie inférieure de chaque ensemble, une bobine 32 au lieu de la broche 31.

Selon une autre variante de la présente invention, non représentée sur la figure, la machine présente à la partie inférieure de chaque ensemble au lieu d'une bobine, un fromage à défiler ou à dérouler.

Encore selon une autre variante, seulement schématisée à la partie supérieure de la figure 6, la machine peut présenter à sa partie supérieure pour chaque ensemble, au lieu d'une bobine 20 ou d'un fromage 33, un écheveau 38 monté sur un dévidoir 39.

D'autres expédients pourront être adoptés, outre ceux qu'on vient de décrire, pour perfectionner la machine tordeuse-développeuse-bobineuse selon l'invention, sans qu'on sorte pour cela du cadre de la présente invention.

RÉSUMÉ

I. Machine tordeuse-développeuse-bobineuse, convenant particulièrement pour les filés acryliques (High Bulk) comprenant, sur un cadre de support, une pluralité d'ensembles, chacun composé essentiellement d'un dispositif d'alimentation du filé, duquel sort un filé à traiter, d'un dispositif de guidage et d'étirage du filé, d'un réchauffeur tubulaire et d'un dispositif pour recevoir le filé développé.

II. Machine selon le point I, remarquable aussi par les points suivants et leurs combinaisons :

1° Le dispositif d'alimentation du filé comprend une broche;

2° Le dispositif d'alimentation du filé comporte une bobine;

3° Le dispositif d'alimentation comprend un fromage à défiler;

4° Le dispositif d'alimentation du filé comporte un fromage à dérouler;

5° Le dispositif de guidage et de traînage du filé comporte un guide-fil à queue de cochon, une paire de cylindres de traînage, un autre guide-fil à queue de cochon, un cylindre et une autre paire de cylindres d'étirage, un autre guide-fil à queue de cochon, un cylindre et une autre paire de cylindres de traînage;

6° Le dispositif pour recevoir le filé développé comporte une bobine;

7° Le dispositif pour recevoir le filé développé comporte un fromage;

8° Le dispositif pour recevoir le filé développé comporte un dévidoir où se forme un écheveau;

9° L'alimentation et la sortie sont à un seul fil;

10° L'alimentation et la sortie sont à plusieurs fils;

11° La broche faisant partie de l'ensemble est à double torsion;

12° La broche faisant partie de l'ensemble est à torsion simple;

13° La broche faisant partie de l'ensemble est à torsion à deux phases;

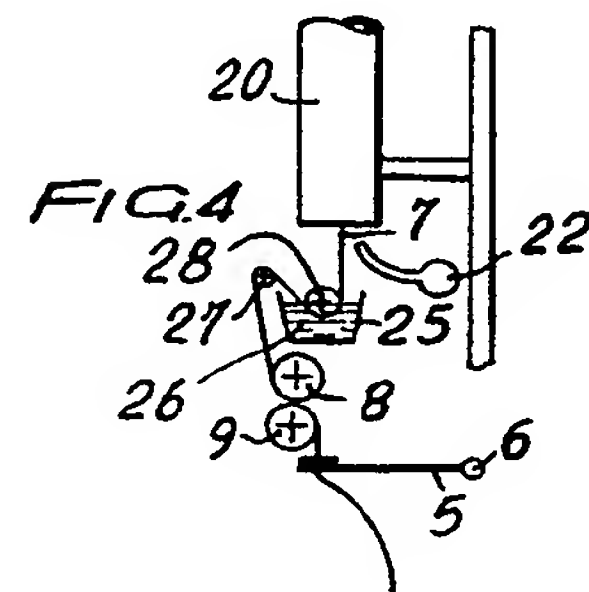
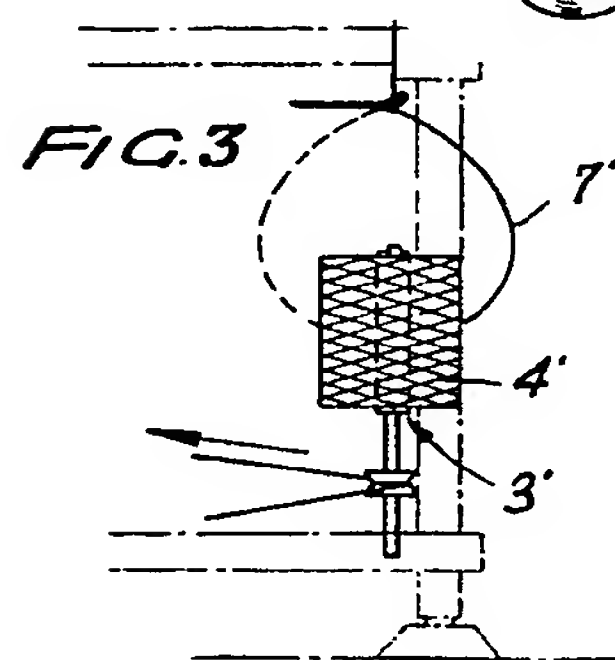
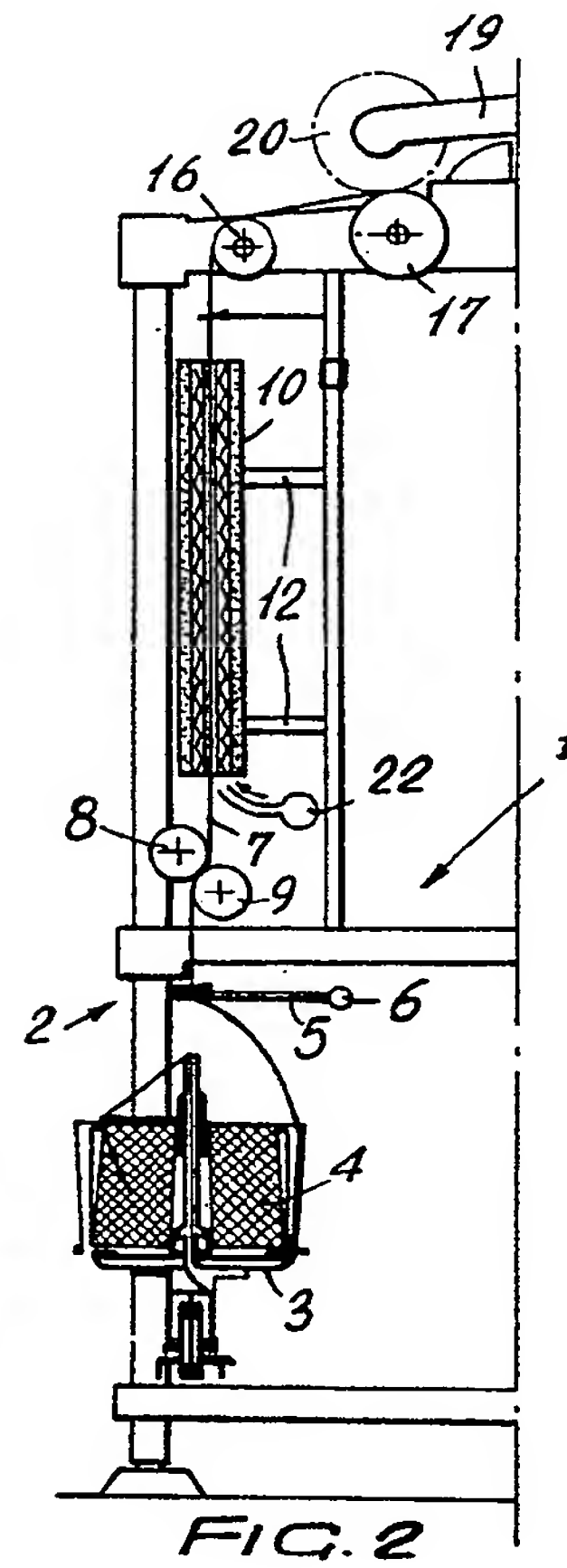
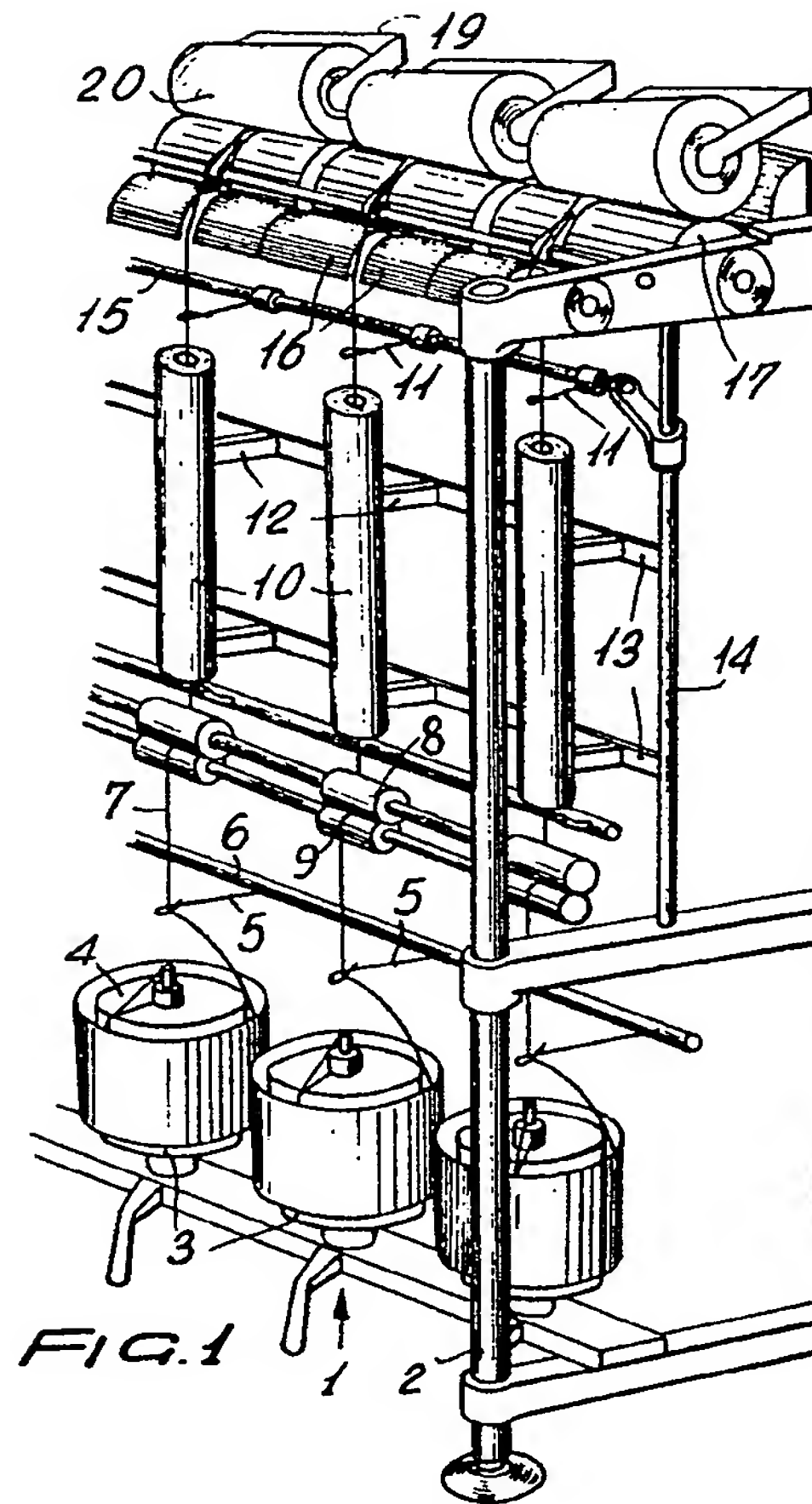
14° Entre la première paire des cylindres de traînage et le réchauffeur, on a prévu un bac ou récipient contenant de l'eau ou un autre liquide, à travers lequel on fait passer le filé au moyen de cylindres de guidage;

15° La machine comporte une tubulure à travers laquelle on peut introduire dans le réchauffeur, par son extrémité inférieure, un courant de fluide (air, gaz ou vapeur).

CARLO DEGLI ANTONI et GIUSEPPE MASCI

Par procuration :
P. COLLIGNON

Pour la vente des fascicules, s'adresser à l'IMPRIMERIE NATIONALE, 27, rue de la Convention, Paris (15^e).



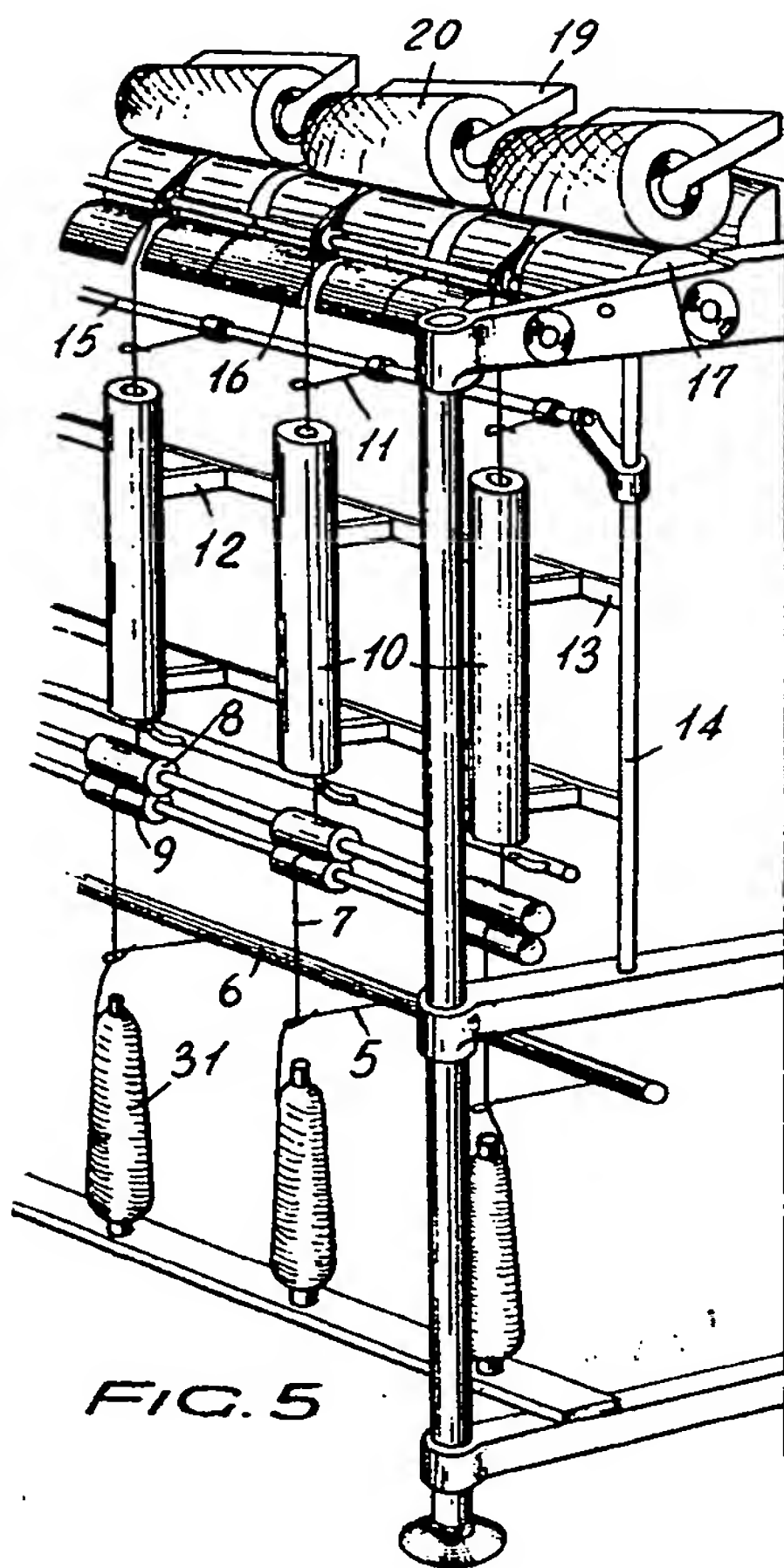


FIG. 5

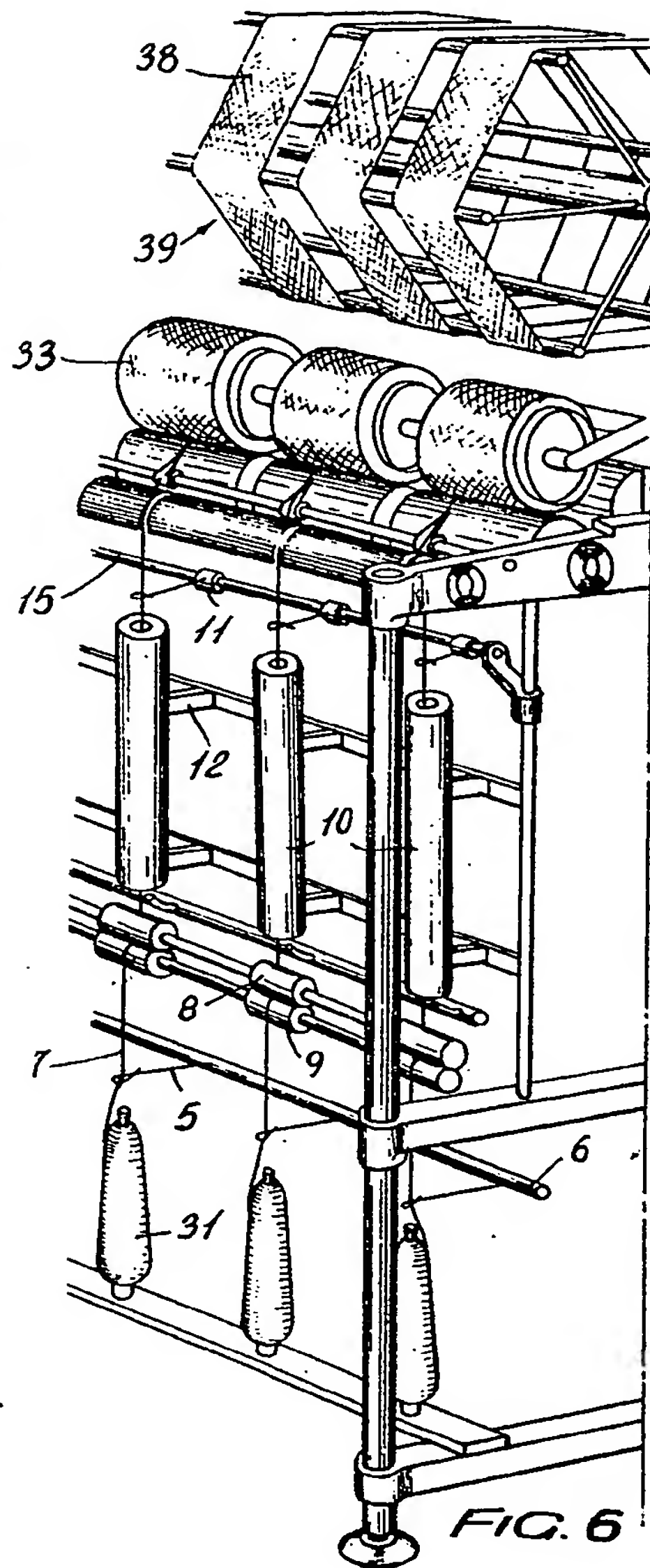


FIG. 6

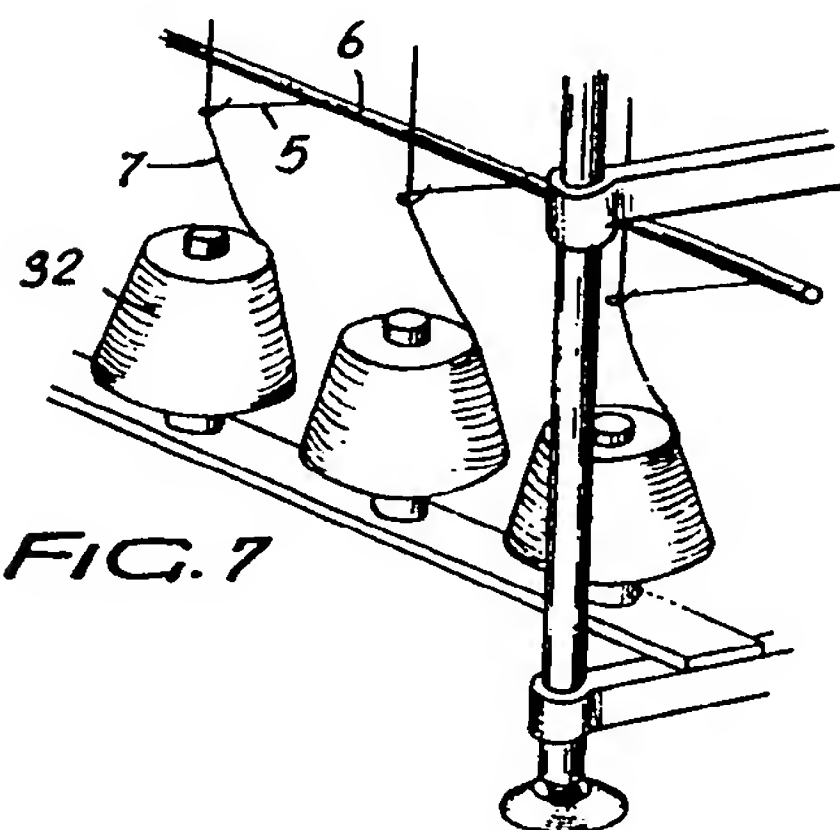


FIG. 7

THIS PAGE BLANK (USPTO)